

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
18. Oktober 2001 (18.10.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/78002 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: G06K 19/077,
G09F 3/03, 3/10

[DE/DE]; Schneeglöckchenstrasse 69, 80995 München
(DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP01/03722

(74) Anwalt: KEHL, Günther; Friedrich-Herschel-Strasse 9,
81679 München (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. April 2001 (02.04.2001)

(81) Bestimmungsstaat (national): US.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, SE, TR).

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
100 17 142.7 6. April 2000 (06.04.2000) DE

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): SCHREINER GMBH & CO. KG [DE/DE]; Bruck-
mannring 22, 85764 Oberschleissheim (DE).

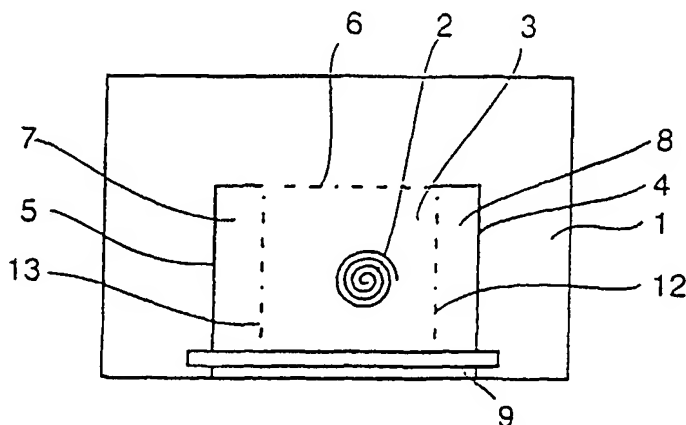
Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe
der PCT-Gazette verwiesen.

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHREINER, Helmut

(54) Title: DATA EXCHANGE LABEL AND A METHOD FOR APPLYING THE SAME

(54) Bezeichnung: DATENAUSTAUSCHETIKETT UND VERFAHREN ZUM ANBRINGEN DESSELBEN



(57) Abstract: The invention relates to a self-adhesive data exchange label which has a transmitter and/or a receiver, such as an antenna (2). On said label, a section that can be folded upwards is provided, bringing the antenna into a position which is perpendicular to the surface of the workpiece, to which the label is applied. The perpendicular positioning of the antenna improves the exchange of data in the high-frequency range, especially if the workpiece consists of metal.

(57) Zusammenfassung: Bei einem selbstklebenden Datenaustauschetikett, das eine Sende- und/oder Empfangseinrichtung,

wie beispielsweise eine Antenne (2) aufweist, ist ein aufstellbarer Abschnitt vorgesehen, durch den die Antenne in eine Position senkrecht zur Fläche des Werkstückes gebracht werden kann, auf dem das Datenaustauschetikett angeordnet ist. Durch die senkrechte Positionierung der Antenne wird der Datenaustausch im Hochfrequenzbereich vor allem dann verbessert, wenn es sich bei dem Werkstück um ein metallisches Werkstück handelt.

WO 01/78002 A1

5

Datenaustauschetikett und Verfahren zum Anbringen desselben

10

Die Erfindung betrifft ein Datenaustauschetikett mit einer mindestens teilweise mit Klebstoff beschichteten Grundschrift und einer mit der Grundschrift verbundenen Sende-und /oder Empfangseinrichtung.

15

Derartige Etiketten sind bekannt und werden häufig auf Werkstücken angebracht, um einen automatischen Herstellungsprozess zu steuern, beispielsweise auf einer Fertigungsstraße, wobei zwischen den Bearbeitungswerkzeugen und dem Werkstück ein Datenaustausch über die Sende-und/oder Empfangseinrichtung stattfindet. Die Daten zwischen der Fertigungsstraße und dem Datenaustauschetikett werden häufig

20

durch Hochfrequenzsignale übertragen. Wenn das Werkstück aus einem leitenden Material, insbesondere Metall, besteht, wird der Datenaustausch mit der Sende/Empfangseinrichtung erschwert, wenn dieselbe nahe an der Metalloberfläche des Werkstückes liegt.

25

Es ist daher bereits bekannt geworden, das Datenaustauschetikett auf einem dielektrischen Sockel anzuordnen, so dass die Sende- und/oder Empfangseinrichtung des Datenaustauschetiketts sich in einem ausreichenden Abstand zu der Metalloberfläche des Werkstückes befindet.

30

Diese bekannte Lösung hat sich jedoch nicht als zufriedenstellend erwiesen, da die Verwendung der dielektrischen Sockel die Vorratshaltung der Datenaustauschetiketten, die üblicherweise auf einer Vorratsrolle bereit gehalten werden müssen, erheblich erschweren.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Datenaustauschetikett der eingangs genannten Art zu schaffen, das dünn ist und in großen Stückzahlen auf einer Vorratsrolle bereit gehalten werden kann und das dennoch auch auf metallischen Oberflächen eine ausreichende Qualität der Datenübertragung mit Hochfrequenzsignalen ermöglicht.

Diese Aufgabe ist dadurch gelöst, dass die Grundschrift einen aufstellbaren Abschnitt aufweist und die Sende- und/oder Empfangseinrichtung zumindest teilweise auf dem aufstellbaren Abschnitt angeordnet ist. Durch das Aufstellen des aufstellbaren Abschnitts wird die Sende- und/oder Empfangseinrichtung in eine ausreichende Entfernung zu der Metalloberfläche des Werkstückes gebracht, so dass der Datenaustausch über Hochfrequenzsignale durch die Metalloberfläche des Werkstückes weitgehend unbeeinträchtigt bleibt. Gleichwohl baut das Etikett klein und kann im wesentlichen aus einer Schicht mit den darauf aufgedruckten Schaltkreisen und Antennenteilen sowie einer Stromversorgung bestehen. Es kann daher auch in großen Massen auf Vorratsrollen bereitgehalten werden.

Nach einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung wird der aufstellbare Abschnitt durch zwei Trennungslinien erzeugt, die durch eine Falzlinie verbunden sind. Die Trennungslinien, die von einem Rand des Etiketts ausgehen, können entweder durch herkömmliche Etikettenstanztechnik oder durch Schneiden mit einem Laserstrahl erzeugt werden. Die beiden Trennungslinien verlaufen etwa in die gleiche Richtung, so dass sie mit der Falzlinie zusammen näherungsweise ein Rechteck bilden, das den aufstellbaren Abschnitt definiert. Nach einer alternativen Ausführungsform kann der aufstellbare Abschnitt auch durch eine über den Außenrand des Etiketts vorstehenden Lasche gebildet werden, die vorzugsweise längs einer Falzlinie umklappbar ist.

Nach einer weiteren Ausführungsform ist es ebenfalls möglich, einen Teil der Grundschrift des Etiketts durch eine Falzlinie abzutrennen, um auf diese Weise den aufstellbaren Abschnitt zu bilden.

Nach einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass der aufstellbare Abschnitt der Grundschrift mit Vorspannungsmittel versehen ist,

durch die er in eine Position senkrecht zur Ebene des restlichen Etiketts der Grundschrift gebracht wird.

5 Solche Vorspannungsmittel können beispielsweise durch Verwenden von Materialien mit elastischem Formgedächtnis erzeugt werden. Entscheidend ist dabei lediglich, dass der aufstellbare Abschnitt gewissermaßen von selbst (sobald er freigegeben ist) in die aufgestellte Position etwa senkrecht zur Ebene des restlichen Teils der Grundschrift federt.

10 Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform sind Arretiermittel vorgesehen, durch die der aufstellbare Abschnitt der Grundschrift in einer Position etwa senkrecht zur Ebene des restlichen Teils der Grundschrift gehalten wird.

15 Solche Arretiermittel bestehen vorzugsweise aus zwei in entgegengesetzte Richtungen umfaltbare Randabschnitte des aufstellbaren Abschnitts, die nach ihrem Umfalten den aufgestellten Abschnitt gegen Umkippen in beide Richtungen abstützen.

20 Auch diese durch die Randabschnitte gebildeten Stützen können nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltungsform der Erfindung mit Vorbespannungsmitteln versehen sein, so dass die Stützen gewissermaßen automatisch ausklappen, sobald der aufstellbare Abschnitt der Grundschrift aufgestellt ist.

25 Als besonders vorteilhaft hat sich des weiteren erwiesen, Befestigungsmittel zur lösbaren Befestigung des aufstellbaren Abschnitts der Grundschrift in der Ebene des restlichen Teils der Grundschrift vorzusehen. Diese Befestigungsmittel sorgen dafür, dass während der Vorratshaltung, während des Aufspendevorgangs des Etiketts auf ein Werkstück und während der Dauer bis der beschriebene Datenaustausch stattfindet, der aufstellbare Abschnitt in der gleichen Ebene wie die restliche Grundschrift des Etiketts liegt.

30 Erst nach dem Auslösen der Befestigungsmittel kann der aufstellbare Abschnitt in die aufgestellte Position, etwa durch externe Einwirkung oder durch Vorsehen eines Werkstoffes mit elastischer Vorspannung gebracht werden.

35 Als Befestigungsmittel kann dabei vorteilhafterweise ein ablösbarer Klebstoff an der Unterseite des aufstellbaren Abschnitts der Grundschrift vorgesehen sein, durch

dessen Wirkung der aufstellbare Abschnitt in der Ebene der Grundschrift gehalten wird. Dabei hat es sich als besonders vorteilhaft erwiesen, einen nichtklebenden Randbereich vorzusehen, an dem der aufstellbare Abschnitt entweder manuell gegriffen oder von externen mechanischen Mitteln wie beispielsweise einer Rampe oder einem Pressluftstrahl angegriffen und abgehoben werden kann.

Nach einer alternativen Ausführungsform ist vorgesehen, dass die Befestigungsmittel Einrastmittel umfassen, mittels derer der aufstellbare Abschnitt der Grundschrift längs der Trennungslinien einrastbar ist.

In diesem Zusammenhang hat sich eine Ausführungsvariante als vorteilhaft herausgestellt, bei der die Trennungslinien mit einer Fase derart versehen sind, dass der aufstellbare Abschnitt unter hinterschnittenen Kanten der Grundschrift einrastbar ist und dort festgehalten wird.

Schließlich ist es auch möglich, einen über die Grundschrift verlaufenden Steg in Form einer Tasche vorzusehen, in die der aufstellbare Abschnitt der Grundschrift einsteckbar ist.

Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zum Anbringen eines Datenaustauschetiketts mit einem aufstellbaren Abschnitt an einem Werkstück zum Zwecke des automatischen elektronischen Datenaustausches, bei dem das Etikett von einer Trägerbahn abgelöst und auf das Werkstück gepresst wird. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass nach dem Anpressen des Etiketts der aufstellbare Abschnitt aufgestellt wird, damit der Hochfrequenzdatenaustausch zwischen der Sende- und/oder Empfangseinrichtung des Datenaustauschetiketts und der Fertigungsstraße stattfinden kann.

Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung des Verfahrens ist vorgesehen, dass der aufstellbare Abschnitt gegen eine Anlaufkante oder Anlauframpe geführt wird, durch die er aus seiner Befestigungsposition herausgehoben und umgefaltet wird.

Nach einer vorteilhaften Verfahrensvariante wird hierzu ein Pressluftstrahl verwendet.

Die umfaltbaren Randabschnitte, die zur Arretierung oder zur Abstützung des aufgestellten Abschnitts dienen, werden nach einer weiteren Ausgestaltung des

Verfahrens mit automatischen Greiferzangen erfasst und in entgegengesetzten Richtungen gegen den aufstellbaren Abschnitt gefalzt, so dass der aufstellbare Abschnitt zusammen mit den Randabschnitten ein im Querschnitt etwa z-förmiges Gebilde ergibt, das für eine weitgehend aufrechte Haltung des aufstellbaren Abschnitts während dieser Phase der Bearbeitung sorgt.

In weiterer Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist vorgesehen, dass der aufstellbare Abschnitt nach dem Datenaustausch mit einer Walze oder Bürste zurück auf das Werkstück, also in die Ebene des restlichen Teils der Grundsicht, gedrückt und dort befestigt wird. Die Befestigung erfolgt - je nach Ausführungsvariante des Datenaustauschetiketts - entweder dadurch, dass die Verbindung zwischen dem aufstellbaren Abschnitt und der Oberfläche des Werkstückes über den ablösbaren Haftkleber wieder hergestellt wird oder dass der aufstellbare Abschnitt wieder in die Hinterschneidungen in der Grundsicht eingerastet wird. Hierzu kann vorteilhafterweise der Anpressdruck der Bürste oder Walze ausgenützt werden.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der in den Figuren schematisch dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigt:

- 20 Figur 1: eine erste Ausführungsform eines Etiketts gemäß der Erfindung
- Figur 2: das Etikett aus Figur 1, bei dem sich der aufstellbare Abschnitt in der aufgestellten Position befindet
- 25 Figur 3: eine Frontansicht des Etiketts wie in Figur 1 gezeigt, jedoch mit einer alternativen Befestigungseinrichtung
- Figur 4: eine zweite Ausführungsform des Etiketts gemäß der Erfindung
- 30 Figur 5: das Etikett gemäß Figur 4 mit aufgestelltem Abschnitt
- Figur 6: eine dritte Ausführungsform des Etiketts gemäß der Erfindung in der Draufsicht und
- 35 Figur 7: das Etikett aus Figur 6 mit aufgestelltem Abschnitt

Figur 1 zeigt ein im Grobumriss etwa rechteckiges Etikett mit einer Grundschicht 1. Die Grundschicht 1 ist an ihrer in der Darstellung der Figur 1 untenliegenden Seite weitgehend mit Klebstoff beschichtet. Durch zwei Stanzlinien 4 und 5, die etwa parallel verlaufen und von einem Rand des Etiketts ausgehen sowie durch eine die beiden Stanzlinien verbindende Falzlinie 6 wird ein aufstellbarer Abschnitt 3 der Grundschicht 1 gebildet. Auf diesem aufstellbaren Abschnitt 3 ist eine Sende- und/oder Empfangseinrichtung 2 angeordnet, die in der Zeichnung durch eine Spirale symbolisiert ist. Während die Grundschicht 1 größtenteils selbstklebend ausgebildet ist, ist der aufstellbare Abschnitt 3 nichtklebend. Dies kann dadurch erreicht sein, dass Haftklebstoff auf die Grundschicht 1 mit Ausnahme des Bereichs des aufstellbaren Abschnitts 3 selektiv aufgetragen worden ist. Es ist jedoch auch möglich von einer vollflächig mit Haftklebstoff beschichteten Grundschicht 1 auszugehen, die im Bereich des aufstellbaren Abschnitts 3 mit einem die Wirkung des Haftklebstoffs aufhebenden Mittel, wie beispielsweise einem Lack, bedruckt ist.

Auf dem aufstellbaren Abschnitt 3 sind parallel zu den Trennungslinien 4 und 5 zwei Falzlinien 12 und 13 vorgesehen, durch die der aufstellbare Abschnitt 3 mit umfaltbaren Randbereichen 7 und 8 ausgestattet wird. Um den aufstellbaren Abschnitt 3 in der in Figur 1 gezeigten Position zu halten, ist eine Tasche 9 vorgesehen, die aus einem den umfaltbaren Abschnitt 3 und ein Teil des restlichen Teils der Grundschicht 1 überdeckenden Steg besteht.

Etiketten der in Figur 1 gezeigten Art sind auf einem zu einer Rolle gewickeltem Trägerband (nicht dargestellt) angeordnet, das an seiner Oberfläche mit einer Klebstoff abweisenden Schicht belegt ist, so dass die gezeigten Etiketten von diesem abgelöst werden können, wenn das Trägerband um eine Spendeckante gezogen wird.

Auf diese Weise wird das Etikett auf ein Werkstück aufgespendet. Um das Etikett für den elektronischen Datenaustausch mittels Hochfrequenzwellen herzurichten, wird der aufstellbare Abschnitt 3 aus der Tasche 9 gezogen und um die Falzlinie 6 um etwa 90 ° gedreht. Danach werden die umfaltbaren Randabschnitte 7 und 8 in entgegengesetzte Richtungen gefaltet, so dass der aufstellbare Abschnitt 3 zusammen mit den Randabschnitten 7 und 8 eine z-förmige Gestalt annimmt, wie dies in Figur 2 deutlich zu erkennen ist. Die Randabschnitte 7 und 8 dienen dabei als Stützen oder Arretiermittel, durch die der umfaltbare Abschnitt 3 in seiner aufgerichteten Position gehalten wird, bis der Datenaustausch abgeschlossen ist. Danach kann der umfaltbare

Abschnitt 3 wieder in die in Figur 1 gezeigte Position zurückgebracht werden, wobei er mit seinem freien Ende in die Tasche 9 gesteckt wird.

Figur 3 zeigt ein Etikett ähnlich dem in Figur 1 in der Vorderansicht gesehen. Figur 3 ist nicht maßstabsgetreu. Insbesondere sind in Figur 3 die Schichtdicken zur Verdeutlichung stark vergrößert. Abweichend von dem in Figur 1 gezeigten Etikett ist bei der Ausführungsvariante gemäß Figur 3 der aufstellbare Abschnitt an seiner Unterseite mit einem ablösbaren Haftklebstoff 11 versehen, der als Befestigungsmittel wirkt, durch das der aufstellbare Abschnitt 3 in der in Figur 1 und in Figur 3 gezeigten Position gehalten wird. Zusätzlich ist als Befestigungsmittel eine Hinterschneidung bei den Trennungslinien 4 und 5 vorgesehen, durch die der aufstellbare Abschnitt 3 gewissermaßen unter die Ränder der übrigen Teile der Grundschrift 1 eingerastet werden kann. Eine solche gefaste Trennungslinie kann durch Schneiden der Grundschrift 1 mit einem Laserstrahl erzeugt werden. Selbstverständlich ist es auch möglich, nur eines der beiden geschilderten Befestigungsmittel (ablösbarer Klebstoff 11 oder hinterschnittene Trennungslinien 4 und 5) einzusetzen.

Figur 4 zeigt eine zweite Ausführungsform des Etiketts gemäß der Erfindung. Diese zweite Ausführungsform unterscheidet sich von der in Figur 1 gezeigten Ausführungsform dadurch, dass der aufstellbare Abschnitt 3 gewissermaßen außerhalb des Hauptetiketts angeordnet ist. Der aufstellbare Abschnitt 3 umfasst wiederum die Sende- und/oder Empfangseinrichtung 2 sowie zwei über Falzlinien 12 und 13 umfaltbare Randbereiche 7 und 8. Er ist gewissermaßen über die Falzlinien 6 an dem übrigen Teil der Grundschrift 1 angelenkt. Der aufstellbare Abschnitt 3 ist an seiner Unterseite (in der Figur nicht zu erkennen) mit einem ablösbaren Klebstoff beschichtet, durch den er sowohl auf der Vorratsträgerbahn als auch während des Aufspendens auf ein Werkstück in der gleichen Ebene wie der übrige Teil der Grundschrift 1 gehalten wird. Durch Abheben des aufstellbaren Abschnitts 3 von dem Werkstück kann dieser in eine Position etwa senkrecht zum übrigen Teil der Grundschrift 1 gebracht werden. Danach können die umfaltbaren Randabschnitte 7 und 8 in entgegengesetzte Richtungen ebenfalls um etwa 90 ° umgefaltet werden, so dass der aufstellbare Abschnitt im Querschnitt wiederum z-förmig wird. Die Situation mit dem aufgestellten z-förmig gefalteten Abschnitt 3 ist in Figur 5 in der Draufsicht gezeigt.

Figur 6 zeigt eine dritte Ausführungsform der Erfindung, bei der ein Abschnitt des Etiketts durch eine Falzlinie 6 abgetrennt ist, so dass ein aufstellbarer Abschnitt 3 entsteht, der sinngemäß wie anhand des Ausführungsbeispiels der Figur 4 beschrieben aufgestellt und arretiert werden kann. Die aufgestellte Situation ist in der Draufsicht in Figur 7 gezeigt.

* * *

5

Patentansprüche

10

1.) Datenaustauschetikett mit einer mindestens teilweise mit Klebstoff (10) beschichteten Grundschrift (1) und einer mit der Grundschrift (1) verbundenen Sende- und/oder Empfangseinrichtung (2), dadurch gekennzeichnet, dass die Grundschrift (1) einen aufstellbaren Abschnitt (3) aufweist und die Sende- und/oder Empfangseinrichtung (2) zumindest teilweise auf dem aufstellbaren Abschnitt (3) angeordnet ist.

15

2.) Datenaustauschetikett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der aufstellbare Abschnitt (3) durch zwei Trennungslinien (4, 5) und eine die beiden Trennungslinien (4, 5) verbindende Falzlinie (6) begrenzt wird.

20

3.) Datenaustauschetikett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der aufstellbare Abschnitt (3) aus einer vorstehenden Lasche besteht.

25

4.) Datenaustauschetikett nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der aufstellbare Abschnitt (3) aus einem durch eine Falzlinie (6) abgetrennten Teil der Grundschrift (1) begrenzt wird.

30

5.) Datenaustauschetikett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der aufstellbare Abschnitt (3) der Grundschrift (1) Vorspannungsmittel aufweist, durch die er in eine Position senkrecht zur Ebene des restlichen Teils der Grundschrift (1) gebracht wird.

- 6.) Datenaustauschetikett nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorspannungsmittel an der Falzlinie (6) angeordnet sind.
- 5 7.) Datenaustauschetikett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Arretiermittel (7, 8) vorgesehen sind, durch die der aufstellbare Abschnitt (3) der Grundschrift (1) in einer Position senkrecht zur Ebene des restlichen Teils der Grundschrift (1) gehalten wird.
- 10 8.) Datenaustauschetikett nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Arretiermittel (7, 8) zwei in entgegengesetzte Richtungen umfaltbare Randabschnitte (7, 8) des aufstellbaren Abschnitts (3) der Grundschrift (1) aufweisen.
- 15 9.) Datenaustauschetikett nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass Vorspannungsmittel vorgesehen sind, die ein Umfalten der Randabschnitte (7, 8) bewirken, sobald der aufstellbare Abschnitt (3) der Grundschrift (1) aus der Ebene des restlichen Teils der Grundschrift (1) herausgeklappt ist.
- 20 10.) Datenaustauschetikett nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Befestigungsmittel zur lösbaren Befestigung des aufstellbaren Abschnitts (3) der Grundschrift (1) in der Ebene des restlichen Teils der Grundschrift (1) vorgesehen sind.
- 25 11.) Datenaustauschetikett nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsmittel einen ablösbaren Klebstoff (11) an der Unterseite des aufstellbaren Abschnitts (3) der Grundschrift (1) umfassen.
- 30 12.) Datenaustauschetikett nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass ein Randbereich des aufstellbaren Abschnitts (3) der Grundschrift (1) zur Bildung einer Anfasslasche nichtklebend ist.
- 35 13.) Datenaustauschetikett nach Anspruch 10 und Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsmittel Einrastmittel umfassen, mittels

derer der aufstellbare Abschnitt (3) der Grundschrift (1) längs der Trennungslinien (4, 5) einrastbar ist.

- 5 14.) Datenaustauschetikett nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Trennungslinien (4, 5) mit einer Fase versehene, Hinterschneidungen bildende Kanten aufweisen, derart, dass der aufstellbare Abschnitt (3) der Grundschrift (1) in den Hinterschneidungen einrastbar ist.
- 10 15.) Datenaustauschetikett nach Anspruch 10 , dadurch gekennzeichnet, dass die Grundschrift (1) eine Tasche (9) aufweist, in die der aufstellbare Abschnitt (3) der Grundschrift (1) einsteckbar ist.
- 15 16.) Verfahren zum Anbringen eines Datenaustauschetiketts mit einem aufstellbaren Abschnitt an einem Werkstück zum Zwecke des automatischen elektronischen Datenaustausches nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem das Etikett von einer Trägerbahn abgelöst und auf das Werkstück gepresst wird, dadurch gekennzeichnet, dass nach dem Anpressen des Etiketts der aufstellbare Abschnitt (3) aufgestellt wird.
- 20 17.) Verfahren nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass der aufstellbare Abschnitt (3) gegen eine Anlaufkante geführt wird, durch die er von dem Werkstück abgehoben und umgefaltet wird.
- 25 18.) Verfahren nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass der aufstellbare Abschnitt (3) mit einem Pressluftstrahl angeblasen und aufgestellt wird.
- 30 19.) Verfahren nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass der aufstellbare Abschnitt (3) mit einem Saugkopf angehoben und aufgestellt wird.
- 20.) Verfahren nach einem der Ansprüche 16 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass nach dem Aufstellen des aufstellbaren Abschnitts (3) dessen umfaltbare Randabschnitte (7, 8) mit automatischen Greiferzangen erfasst und umgefaltet werden.

- 21.) Verfahren nach einem der Ansprüche 16 bis 20, dadurch gekennzeichnet, dass der aufstellbare Abschnitt (3) nach dem Datenaustausch mit einer Walze oder Bürste zurück auf das Werkstück gedrückt und dort befestigt wird.

1/1

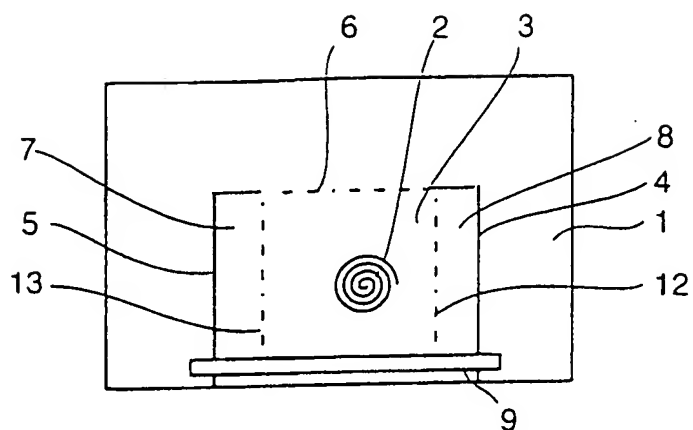


Fig. 1

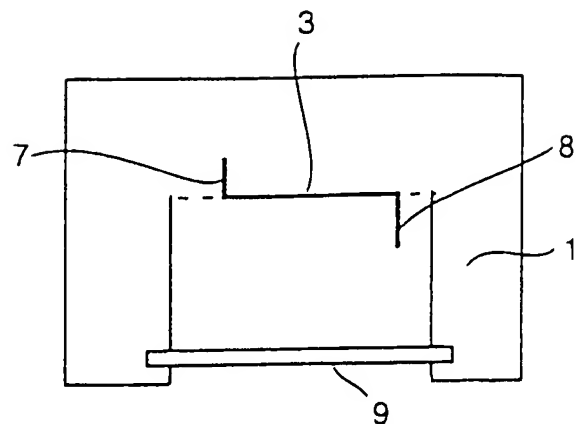


Fig. 2

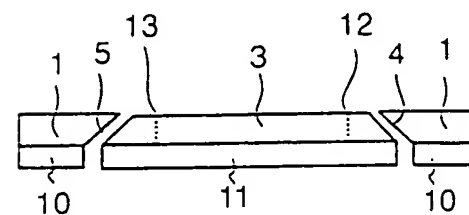


Fig. 3

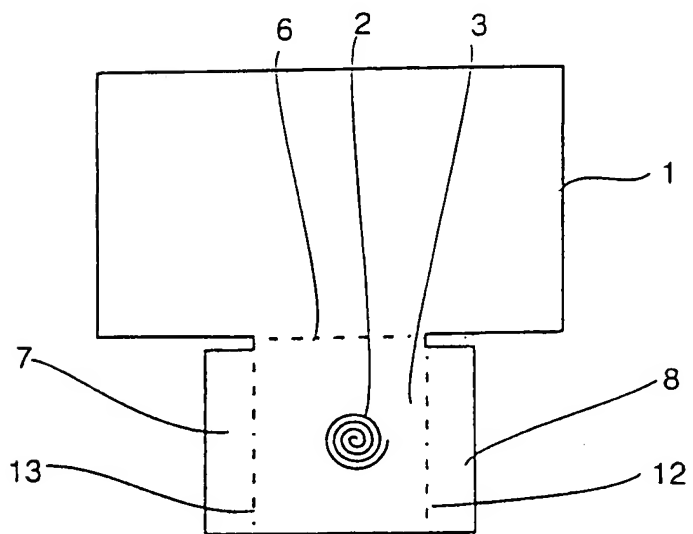


Fig. 4

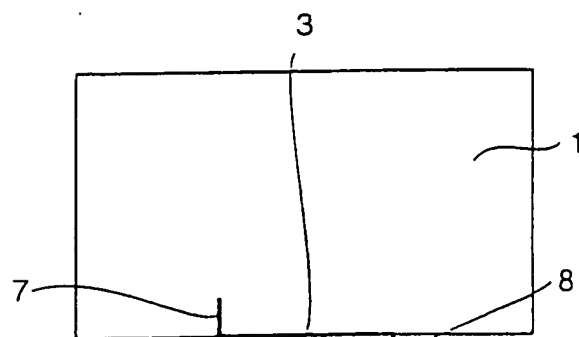


Fig. 5

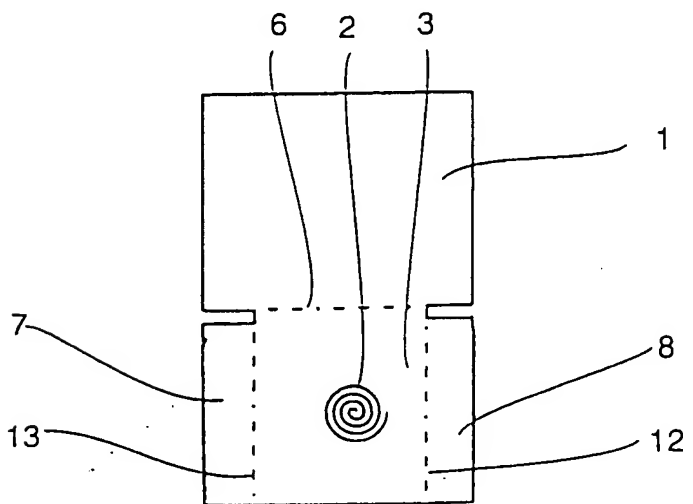


Fig. 6

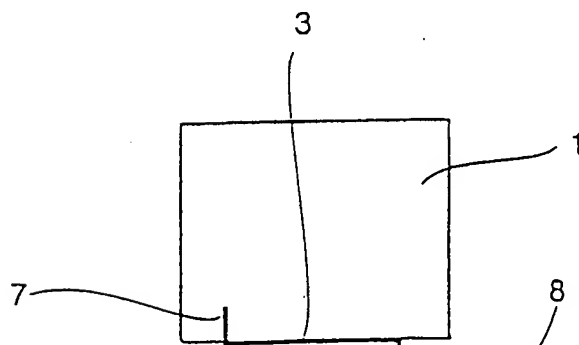


Fig. 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 01/03722

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G06K19/077 G09F3/03 G09F3/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G06K G09F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 838 253 A (WURZ ALBERT ET AL) 17 November 1998 (1998-11-17) column 3, line 10 - line 44 figures 1,3,9	1
A	---	2-5
A	US 5 779 839 A (LAKE RICKIE C ET AL) 14 July 1998 (1998-07-14) the whole document	16-21
A	---	1-21
	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 474 (M-1319), 2 October 1992 (1992-10-02) & JP 04 171146 A (KUBOTA CORP), 18 June 1992 (1992-06-18) abstract	

	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

3 August 2001

Date of mailing of the international search report

10/08/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pantoja Conde, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 01/03722

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 11, 28 November 1997 (1997-11-28) & JP 09 198481 A (TOSHIBA CHEM CORP), 31 July 1997 (1997-07-31) abstract</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	16-21

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

I. International Application No

PCT/EP 01/03722

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5838253	A	17-11-1998	AT 190741 T	15-04-2000
			AU 5789996 A	29-11-1996
			CA 2220846 A	21-11-1996
			DE 69607165 D	20-04-2000
			DE 69607165 T	10-08-2000
			EP 0835496 A	15-04-1998
			ES 2143758 T	16-05-2000
			WO 9636937 A	21-11-1996
US 5779839	A	14-07-1998	US 5497140 A	05-03-1996
			US 5326652 A	05-07-1994
			US 5448110 A	05-09-1995
			US 6045652 A	04-04-2000
			US 5787174 A	28-07-1998
			US 6144916 A	07-11-2000
			US 6013949 A	11-01-2000
			US 6078791 A	20-06-2000
			DE 4402099 A	28-07-1994
			JP 3121195 B	25-12-2000
			JP 6231739 A	19-08-1994
			US RE35746 E	17-03-1998
			US 6220516 B	24-04-2001
			US 2001007335 A	12-07-2001
			US 5776278 A	07-07-1998
			DE 4319878 A	23-12-1993
			JP 2857029 B	10-02-1999
			JP 6123773 A	06-05-1994
JP 04171146	A	18-06-1992	NONE	
JP 09198481	A	31-07-1997	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 G06K19/077 G09F3/03 G09F3/10

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G06K G09F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 838 253 A (WURZ ALBERT ET AL) 17. November 1998 (1998-11-17) Spalte 3, Zeile 10 - Zeile 44 Abbildungen 1,3,9	1
A	---	2-5
A	US 5 779 839 A (LAKE RICKIE C ET AL) 14. Juli 1998 (1998-07-14) das ganze Dokument	16-21
A	---	1-21
	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 474 (M-1319), 2. Oktober 1992 (1992-10-02) & JP 04 171146 A (KUBOTA CORP), 18. Juni 1992 (1992-06-18) Zusammenfassung	

	---/---	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

3. August 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

10/08/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Pantoja Conde, A

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 11, 28. November 1997 (1997-11-28) & JP 09 198481 A (TOSHIBA CHEM CORP), 31. Juli 1997 (1997-07-31) Zusammenfassung -----</p>	16-21

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 01/03722

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5838253 A	17-11-1998	AT 190741 T	15-04-2000
		AU 5789996 A	29-11-1996
		CA 2220846 A	21-11-1996
		DE 69607165 D	20-04-2000
		DE 69607165 T	10-08-2000
		EP 0835496 A	15-04-1998
		ES 2143758 T	16-05-2000
		WO 9636937 A	21-11-1996
US 5779839 A	14-07-1998	US 5497140 A	05-03-1996
		US 5326652 A	05-07-1994
		US 5448110 A	05-09-1995
		US 6045652 A	04-04-2000
		US 5787174 A	28-07-1998
		US 6144916 A	07-11-2000
		US 6013949 A	11-01-2000
		US 6078791 A	20-06-2000
		DE 4402099 A	28-07-1994
		JP 3121195 B	25-12-2000
		JP 6231739 A	19-08-1994
		US RE35746 E	17-03-1998
		US 6220516 B	24-04-2001
		US 2001007335 A	12-07-2001
		US 5776278 A	07-07-1998
		DE 4319878 A	23-12-1993
		JP 2857029 B	10-02-1999
		JP 6123773 A	06-05-1994
JP 04171146 A	18-06-1992	KEINE	
JP 09198481 A	31-07-1997	KEINE	